

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕТОДА ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

В. И. Лупальцов, В. В. Мельников

Харьковский национальный медицинский университет

OPTIMIZATION OF CHOLECYSTECTOMY METHOD IN PATIENTS WITH PROFESSIONAL DISEASES OF RESPIRATORY ORGANS

V. I. Lupaltsov, V. V. Mehlnikov

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) сегодня является наиболее распространенным заболеванием, составляя до 40% в структуре заболеваний органов пищеварения [1, 2]. Почти у 10% пациентов диагностируют калькулезный холецистит. Операции по поводу осложнений ЖКБ как в плановой, так и в неотложной хирургии выполняют наиболее часто. На предоперационном этапе среди многих технических вопросов выполнения холецистэктомии часто решают вопрос об оптимизации метода ее осуществления, который в каждой конкретной ситуации наиболее оправдан. Необходимо принимать во внимание не только косметичность вмешательства, минимальность операционной травмы, радикальность устранения заболевания, но и возможность возникновения осложнений. Успех какой-либо хирургической технологии зависит от решения двух задач: 1) обеспечение уверенного визуального контроля в зоне манипуляции и всей потенциально опасной зоне; 2) возможность надежного выполнения всех необходимых хирургических этапов (мобилизация органа, гемостаз, перевязка сосудов, восстановление целостности тканей при минимальной частоте интра- и послеоперационных осложнений) с использованием инструментов—манипуляторов [3].

С внедрением в последние десятилетия миниинвазивных методов выполнения холецистэктомии ЛХЭ стала наиболее распространенным

Реферат

Проанализированы результаты выполнения холецистэктомии у 99 пациентов по поводу желчнокаменной болезни (ЖКБ), течение которой осложнилось возникновением холецистита, у 49 из них диагностированы профессиональные заболевания органов дыхания (ПЗОД), в частности, силикоз, антракоз. Оценивая результаты лапароскопической (ЛХЭ) и лапаротомной (ЛТХЭ) холецистэктомии, мы установили, что карбоперитонеум при ЛХЭ отрицательно влияет на течение раннего послеоперационного периода, что проявляется гемодинамическими и респираторными нарушениями. Уровень фибронектина (ФН) и эндотелина—1 (ЭТ—1) в плазме крови прямо зависит от выраженности дыхательных расстройств и может быть использован в качестве теста дыхательной дисфункции. Метод холецистэктомии у пациентов при ПЗОД следует выбирать в зависимости от выраженности функциональных нарушений органов дыхания.

Ключевые слова: холецистэктомия; пневмоперитонеум; профессиональные заболевания легких; респираторная дисфункция; фибронектин; эндотелин—1.

Abstract

Results of cholecystectomy performance were analyzed in 99 patients with a biliary calculus disease, the course of which have become complicated by cholecystitis occurrence, in 49 of them professional diseases of respiratory organs, including silicosis, anthracosis, were registered. Estimating results of laparoscopic and open cholecystectomy, we have established, that carboperitoneum in laparoscopic cholecystectomy impacts negatively the course of early postoperative period, what manifests with hemodynamic and respiratory disorders. The level of fibronectin and endotelin—1 in the blood plasm directly depends on the respiratory disorders severity and may be applied as a test for respiratory dysfunction. The method of cholecystectomy in patients, suffering professional diseases of respiratory organs, must be selected, depending on severity of functional disorders of respiratory organs.

Key words: cholecystectomy; pneumoperitoneum; professional pulmonary diseases; respiratory dysfunction; fibronectin; endotelin—1.

методом лечения холецистита. Вместе с тем, наряду с неоспоримыми преимуществами, применение лапароскопической хирургии обусловило и ряд проблем, связанных с возникновением осложнений. И если большинство исследователей анализируют осложнения, связанные с ошибками выполнения ЛХЭ, то осложнения, которые возникают из-за наличия сопутствующих заболеваний жизненно важных систем организма, освещены недостаточно, хотя и имеют важное значение.

Практически отсутствуют исследования, посвященные особенностям влияния на организм пневмоперитонеума у пациентов при различных ПЗОД, особенно работающих в угольной промышленности (РУП), страдающих силикозом. Изучение этих проблем позволило бы решить не только вопросы выбора метода холецистэктомии, но и сроки ее выполнения в зависимости от подготовки больного к операции.

Цель исследования: улучшить результаты лечения по поводу холеци-

стита пациентов, у которых диагностированы ПЗОД, путем оптимизации метода выполнения холецистэктомии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проанализированы результаты выполнения холецистэктомии у 99 пациентов по поводу ЖКБ, течение которой осложнилось холециститом, из них 49 — РУП, у которых диагностированы ПЗОД (основная группа), и 50 — без патологии органов дыхания (контрольная группа). В зависимости от способа оперативного лечения больные основной группы распределены на две подгруппы: 1—ю подгруппу составили 26 шахтеров, у которых выполняли ЛТХЭ; 2—ю подгруппу — 23 пациента, которым осуществляли ЛХЭ. В контрольной группе у 18 пациентов (1—я подгруппа) выполняли ЛТХЭ, у 32 (2—я подгруппа) — ЛХЭ. Из обследованных шахтеров ПЗОД чаще выявляли у горнорабочих очистных забоев — 17 (34,7%), проходчиков — 13 (26,5%) и подземных чернорабочих — 9 (18,4%). Из—за повышенного содержания угольной и кремниевой пыли при вдыхании ее во время работы у больных выявлены антракоз, силикоз или их сочетание — антракосиликоз. В контрольной группе ПЗОД выявлен у 12 (24%) горных мастеров, 10 (20%) подземных электрослесарей и 9 (18%) машинистов электровозов.

В основной группе преобладали РУП со стажем работы 16 лет и более, что свидетельствует о влиянии длительности работы в условиях вредных профессиональных факторов на заболеваемость органов дыхания.

Для определения стадии дыхательной недостаточности (ДН) использовали классификацию Н. В. Пуговой, П. К. Булатовой (1975).

В основной группе ДН I и II стадии отмечена соответственно у 24 (49%) и 22 (44,9%) пациентов ДН III стадии — у 3.

Диагноз холецистита устанавливали на основании анализа данных анамнеза болезни, жалоб, объективных данных, результатов инструментальных методов исследования.

Всем больным после госпитализации проводили ультразвуковое исследование с использованием аппарата Sonoace 4.800 фирмы Medison и Philips HDI 4500.

Функцию внешнего дыхания (ФВД) изучали с помощью компьютерной спирометрии ("Master Screen", Erich Jaeger, Германия) с анализом кривой "поток — объем". Спирометрию проводили с помощью аппарата "Spirosift 3000" с программным определением "Кардио" для установления фоновых заболеваний дыхательной системы и степени их тяжести. Изучали такие показатели: жизненную емкость легких (ЖЕЛ), частоту дыхания (ЧД), объем форсированного выдоха (ОФВ), индекс Тиффно, индекс фоновое нарушения вентилиации (ИФНВ), которые отражали степень нарушения вентилиционной функции легких.

Для определения структуры заболеваний органов дыхания использовали данные рентгенографии, оценивали характер легочного рисунка, наличие линейных, сетчатых, тяжистых затенений (интерстициальная форма фиброза), округлых затенений — малых (узловая форма) или крупных (узловая форма), их величину, выраженность, площадь распространения, локализацию.

Уровень оксигенации исследовали в динамике путем определения сатурации (Sa) с использованием реанимационного хирургического монитора ЮМ—300. Учитывали длительность искусственной вентилиции легких.

Показатели газового состава крови (PaCO₂ и PaO₂) и кислотно—основного состояния (КОС) исследовали по стандартной методике (с помощью газового анализатора Easy Blood Gas). Из показателей гемодинамики определяли частоту сокращений сердца (ЧСС), среднее артериальное давление (АДср.), общее периферическое сопротивление сосудов (ОПСС). Также анализировали ударный объем (УО), сердечный индекс (СИ) и минутный объем кровообращения (МОК) с помощью компьютерного реографа с кардиоканалом "Regina 2000".

Внутрибрюшное давление измеряли косвенным методом в мочевом пузыре по I. L. Kron (1984). Для оценки функции эндотелия использовали пробу с реактивной гиперемией плечевой артерии.

Содержание ЭТ—1 в плазме крови определяли методом иммуноферментного анализа (ИФА) с помощью набора реактивов "Endothelin—1 ELIZA sistem" (Великобритания). Уровень ФН определяли в плазме крови методом ИФА с применением тест—системы "Иммунотех" (Россия).

Показатели определяли до операции, на 2—е, 4—е сутки после ЛХЭ, на 2—е, 4—е и 6—е сутки после ЛТХЭ.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствуют, что стойкое повышение внутрибрюшного давления при ЛХЭ способствует формированию респираторной дисфункции, более выраженной у пациентов при явных или скрытых нарушениях дыхательной системы. Мы рассматриваем дыхательные расстройства как патологическое состояние, которое возникает при повышении внутрибрюшного давления. При этом отмечены нарушения не только доставки кислорода, но и вывода углекислого газа, что обуславливает гипоксию и гипоксемию. Это подтверждается как снижением объемных показателей ФВД у пациентов при сопутствующих ПЗОД после ЛХЭ, так и изменениями параметров КОС крови, которые в первые 2 сут после операции смещались в сторону ацидоза. Значимо снижались и показатели SaO₂, PaO₂, увеличивались показатели PaCO₂. Выявленные изменения обуславливали нарушения оксигенации тканей, возникновение гипоксии и ацидоза, дыхательных расстройств, осложняя течение послеоперационного периода. Клинически это проявлялось одышкой у 19 пациентов — после ЛХЭ, у 3 — после ЛТХЭ.

При исследовании центральной гемодинамики отмечено, что вследствие повышения давления на диафрагму у пациентов при ПЗОД по-

сле ЛХЭ значительно повышалось ОПСС — на 13,5%, уменьшались УО и МОК. Создание напряженного карбоперитонеума при ЛХЭ у пациентов при ПЗОД сопровождалось значимым повышением АДср., увеличением ЧСС. У больных после ЛТХЭ эти показатели практически не изменялись. Функция эндотелия как фактора, сигнализирующего о степени нарушения функции дыхания, характеризовалась преимущественной активацией вазоконстрикторов и увеличением синтеза цитокинов. Изменения функции эндотелия у пациентов при ПЗОД после ЛХЭ проявлялись достоверным увеличением содержания ЭТ—1 — с $(6,7 \pm 1,1)$ до $(8,2 \pm 0,28)$ нг/л ($p < 0,05$); у больных после ЛТХЭ оно существенно не отличалось от такового до операции — соответственно $(7,5 \pm 1,23)$ и $(6,7 \pm 1,1)$ нг/л. Еще одним показателем функции эндотелиальной системы является содержание ФН, который продуцируют макрофаги в ответ на воздействие кварцевой пыли. ФН является составной частью базальной мембраны и поверхности эндотелиальных клеток, следовательно, участвует в формировании эндотелиальной дисфункции. Уровень ФН у обследованных больных повышался в зависимости от выраженности ДН и был достоверно выше у пациентов при ДН II и III стадии. У пациентов контрольной группы ДН не отмечена, уровень ФН в плазме крови не превышал 200 мг/л.

ЛИТЕРАТУРА

1. Холецистэктомия с использованием минимального доступа / А. А. Шалимов, В. М. Копчак, А. И. Дронов [и др.] // Клін. хірургія. — 1994. — № 1 — 2. — С. 3 — 4.
2. Переста Ю. Ю. Мініінвазивні втручання з приводу жовчонкам'яної хвороби, ускладненої холангітом та механічною жовтяницею / Ю. Ю. Переста, В. В. Вайда, С. М. Джуліна // Там же. — 2014. — № 2. — С. 73 — 75.
3. Цуканов Ю. Т. Технические детали минидоступной эндохирургии острого холецистита / Ю. Т. Цуканов, В. Н. Никитин, А. Ю. Цуканов // Эндоск. хірургія. — 1999. — № 2. — С. 71 — 72.

Выявленные изменения функции эндотелия позволяют прогнозировать возникновение дыхательных расстройств у пациентов при ПЗОД после операции в зависимости от способа оперативного пособия и оптимизировать его выбор.

Получены данные о влиянии явных и скрытых признаков ДН у больных холециститом на выраженность дыхательных расстройств в раннем послеоперационном периоде. Установлено, что после ЛТХЭ у пациентов с сопутствующими ПЗОД при наличии признаков ДН частота послеоперационных осложнений меньше и в меньшей степени прогрессируют дыхательные осложнения.

После ЛХЭ у таких пациентов значительно чаще выявляют клинические признаки ДН и осложнения в раннем послеоперационном периоде.

В связи с изложенным обоснована необходимость дифференцированного подхода при выборе метода холецистэктомии у РУП с сопутствующими ПЗОД. Оценка степени ДН до операции позволила установить, что при ДН III стадии выполнение ЛХЭ не показано из-за высокого риска возникновения респираторной дисфункции на фоне повышения внутрибрюшного давления. У пациентов при ДН в стадии компенсации и субкомпенсации высок риск прогрессирования дыхательных расстройств при выполнении у них ЛХЭ, на что следует обращать

внимание при выборе метода вмешательства. Таким образом, у больных холециститом, которым планируют выполнение холецистэктомии, при выявлении ДН I и II стадии рекомендуют проведение профилактических мероприятий, направленных на снижение риска возникновения дыхательных расстройств в раннем послеоперационном периоде. При уровне ЭТ—1 менее 1 нг/л можно выполнять ЛХЭ, при более высоком уровне — методом выбора должна быть ЛТХЭ. Уровень ФН, при котором возможно выполнение ЛХЭ с минимальным риском возникновения респираторных осложнений, не должен превышать 200 мг/л.

ВЫВОДЫ

1. Карбоперитонеум негативно влияет на частоту возникновения легочных осложнений при выполнении холецистэктомии у пациентов при ПЗОД.
2. Степень повышения уровня ФН в плазме крови прямо зависит от тяжести ДН, это можно использовать в качестве теста у пациентов при ПЗОД.
3. Повышение уровня ЭТ—1 в плазме крови свидетельствует о наличии эндотелиальной дисфункции у пациентов при ПЗОД.
4. Метод холецистэктомии у РУП при ПЗОД следует выбирать с учетом выраженности функциональных нарушений органов дыхания.

